

ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет»

Институт комплексной безопасности
и специального приборостроения

Кафедра КБ-1 «Защита информации»
(наименование или № кафедры)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой КБ-1

к.ф.-м.н., доцент

А.Ю. Максимовский

(ученая степень, ученое звание, подпись, фамилия)

“ _____ ” _____ 201_ г.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ
Лабораторной работы

по учебной дисциплине
БЕЗОПАСНОСТЬ СИСТЕМ БАЗ ДАННЫХ

Лабораторная работа № 1. Применение среды Management Studio и инструкций языка Transact-SQL для работы с регистрационными именами, именами пользователей базы данных и ролями.

Время: 4 часа

Учебные группы:

Обсуждена на заседании кафедры
(предметно-методической комиссии)
“ ____ ” _____ 201_ г.
протокол № ____

Москва – 201_ г.

I) Учебные и воспитательные цели:

1. Углубить теоретические знания и выработать практические умения в области работы с регистрационными именами, именами пользователей базы данных и ролями (с помощью среды управления Management Studio и инструкций языка Transact-SQL).

2. Сформировать у студентов научное мировоззрение, высокие морально-психологические качества, привить любовь к своей профессии, стремление к повышению своего профессионального мастерства, творческий подход к выполнению поставленных задач, умение работать в коллективе, правильно оценивать результаты своего труда.

Место проведения занятия: компьютерная аудитория.

II) Учебные вопросы и расчет времени

| Содержание занятия | Время, мин. |
|---|-------------|
| Вступительная часть Проверить подготовленность к занятию. Объявить тему, цели занятия, учебные вопросы, порядок их отработки. Назвать учебную литературу. | |
| Учебные вопросы: <ol style="list-style-type: none"> 1) Создание и заполнение данными учебной базы данных sample и базы данных своего варианта. 2) Работа с регистрационными именами с помощью среды управления Management Studio сервера SQL Server и инструкций языка Transact-SQL. 3) Работа с именами пользователей (в среде управления Management Studio сервера SQL Server и с помощью инструкций языка Transact-SQL). 4) Работа с ролями (в среде управления Management Studio сервера SQL Server и с помощью инструкций языка Transact-SQL). 5) Оформление отчета по работе. | |
| Заключительная часть Напомнить обучаемым вопросы, изученные на занятии, подчеркнуть важность отработанной тематики. Дать задание на самостоятельную подготовку, ответить на возможные вопросы обучающихся. | |

III) Учебно-материальное обеспечение

- 1) Методическая разработка.
- 2) Компьютерный класс с ПЭВМ.
- 3) SQL Server 2012 Developer или Enterprise.

IV) Литература

1. Петкович Д. Microsoft SQL Server 2012. Руководство для начинающих: Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 816 с.

Задания обучающимся:

Внимание! Для выполнения представленных ниже заданий на компьютере должна быть установлена бесплатная версия **MS SQL Server Developer 14.0** (или выше)!

Задание 1

1. Создать и заполнить данными базу данных *sample* (дополнительную информацию по базе данных *sample* см. Приложение 1).

2. Создать и заполнить небольшим количеством данных (не менее 5 строк) базу данных своего варианта (номер варианта соответствует номеру студента в классном журнале). В качестве имени создаваемой базы данных использовать фамилию и имя студента (писать без разрывов), например, *FedinAlexandr*. Варианты баз данных см. Приложение 2.

Задание 2 (12.3)

3. С помощью среды *Management Studio* создайте регистрационные имена *ann* и *burt* с соответствующими паролями *alb2c3d4e5!* и *d4e3f2g1h0!*. В качестве базы данных по умолчанию используйте базу данных *sample*. После создания регистрационных имен проверьте их наличие с помощью системного каталога.

4. Выполните аналогичную работу с использованием инструкции языка *Transact-SQL*: создайте регистрационное имя *chuck* и его пароль *f102gh285!*. В качестве базы данных по умолчанию также используйте базу данных *sample*. После создания регистрационного имени проверьте его наличие с помощью системного каталога.

5. Посредством инструкций *Transact-SQL* создайте регистрационные имена *student1*, *student2* и *student3* и их соответствующие пароли *student154321!*, *student254321!* и *student354321!*. В качестве базы данных по умолчанию используйте базу данных своего варианта. После создания регистрационных имен проверьте их наличие с помощью системного каталога.

Задание 3 (12.4)

1. Для регистрационных имен в задании 2-12.3 создайте соответствующие имена пользователей *s ann*, *s burt* и *s chuck* базы данных *sample*. Первое имя создайте с использованием среды *Management Studio*, а второе – путем выполнения инструкции языка *Transact-SQL*.

2. Аналогично для регистрационных имен в задании 2-12.3 (см. п. 3 задания 2-12.3) создайте соответствующие имена пользователей базы данных своего варианта – *s_student1*, *s_student2* и *s_student3*. Первое имя создайте с использованием среды *Management Studio*, а второе и третье – путем выполнения инструкции языка *Transact-SQL*.

Задание 4 (12.5)

3. Создайте новую определяемую пользователем роль базы данных *managers* и добавьте в нее трех членов из задания 3-12.4 (см. п. 1 задания 3-12.4). Отобразите информацию об этой роли и ее членах.

4. Выполнением инструкции языка *Transact-SQL* создайте новую определяемую пользователем роль базы данных своего варианта *teachers* и добавьте в нее трех членов (*s_student1*, *s_student2* и *s_student3*) из задания 3-12.4 (см. п. 2 задания 3-12.4). Отобразите информацию об

этой роли и ее членах.

Задание 5

6. Оформите отчет по работе (шаблон оформления см. Приложение 3) .

Приложения

Приложение 1

Базы данных *sample*, *Adventure Works* и *AdventureWorksDW*

База данных *sample* она состоит из четырех таблиц (табл. В3–В6). База данных *sample* представляет компанию посредством отделов (*department*) и сотрудников (*employee*). Каждый сотрудник состоит только в одном отделе, а отдел может содержать одного или нескольких сотрудников. Сотрудники работают над проектами (*project*): в любое время каждый сотрудник занят одновременно в одном или нескольких проектах, а над каждым проектом может работать один или несколько сотрудников.

Таблица В3. Таблица отделов *department* (отдел)

| dept_no | dept_name | location |
|----------------|------------------|-----------------|
| d1 | Research | Dallas |
| d2 | Accounting | Seattle |
| d3 | Marketing | Dallas |

Таблица В4. Таблица сотрудников *employee* (сотрудники)

| emp_no | emp_fname | emp_lname | dept_no |
|---------------|------------------|------------------|----------------|
| 25348 | Matthew | Smith | d3 |
| 10102 | Ann | Jones | d3 |
| 18316 | John | Barrimore | d1 |
| 29346 | James | James | d2 |
| 9031 | Elsa | Bertoni | d2 |
| 2581 | Elke | Hansel | d2 |
| 28559 | Sybill | Moser | d1 |

Таблица В5. Таблица проектов *project* (проекты)

| project_no | project_name | budget |
|-------------------|---------------------|---------------|
| p1 | Apollo | 120000 |
| p2 | Gemini | 95000 |
| p3 | Mercury | 185600 |

Таблица В6. Таблица привязки сотрудников к проектам *works_on*

| EMP_NO | PROJECT_NO | JOB | ENTER_DATE |
|---------------|-------------------|------------|-------------------|
| 10102 | p1 | ANALYST | 2006.10.1 |
| 10102 | p3 | MANAGER | 2008.1.1 |
| 25348 | p2 | CLERK | 2007.2.15 |
| 18316 | p2 | NULL | 2007.6.1 |
| 29346 | p2 | NULL | 2006.12.15 |
| 2581 | p3 | ANALYST | 2007.10.15 |
| 9031 | p1 | MANAGER | 2007.4.15 |
| 28559 | p1 | NULL | 2007.8.1 |
| 28559 | p2 | CLERK | 2008.2.1 |
| 9031 | p3 | CLERK | 2006.11.15 |
| 29346 | p1 | CLERK | 2007.1.4 |

Скрипт создания и заполнения таблиц базы данных *sample*

```
USE sample;
```

```
CREATE TABLE department(dept_no CHAR(4) NOT NULL,  
    dept_name CHAR(25) NOT NULL,  
    location CHAR(30) NULL,  
    CONSTRAINT prim_dept PRIMARY KEY (dept_no));
```

```
CREATE TABLE employee (emp_no INTEGER NOT NULL,  
    emp_fname CHAR(20) NOT NULL,  
    emp_lname CHAR(20) NOT NULL,  
    dept_no CHAR(4) NULL,  
    CONSTRAINT prim_emp PRIMARY KEY (emp_no),  
    CONSTRAINT foreign_emp FOREIGN KEY(dept_no) REFERENCES  
    department(dept_no));
```

```
CREATE TABLE project (project_no CHAR(4) NOT NULL,  
    project_name CHAR(15) NOT NULL,  
    budget FLOAT NULL,  
    CONSTRAINT prim_proj PRIMARY KEY (project_no));
```

```
CREATE TABLE works_on (emp_no INTEGER NOT NULL,  
    project_no CHAR(4) NOT NULL,  
    job CHAR (15) NULL,  
    enter_date DATE NULL,  
    CONSTRAINT prim_works PRIMARY KEY(emp_no, project_no),  
    CONSTRAINT foreign1_works FOREIGN KEY(emp_no) REFERENCES  
    employee(emp_no),  
    CONSTRAINT foreign2_works FOREIGN KEY(project_no)  
    REFERENCES project(project_no));
```

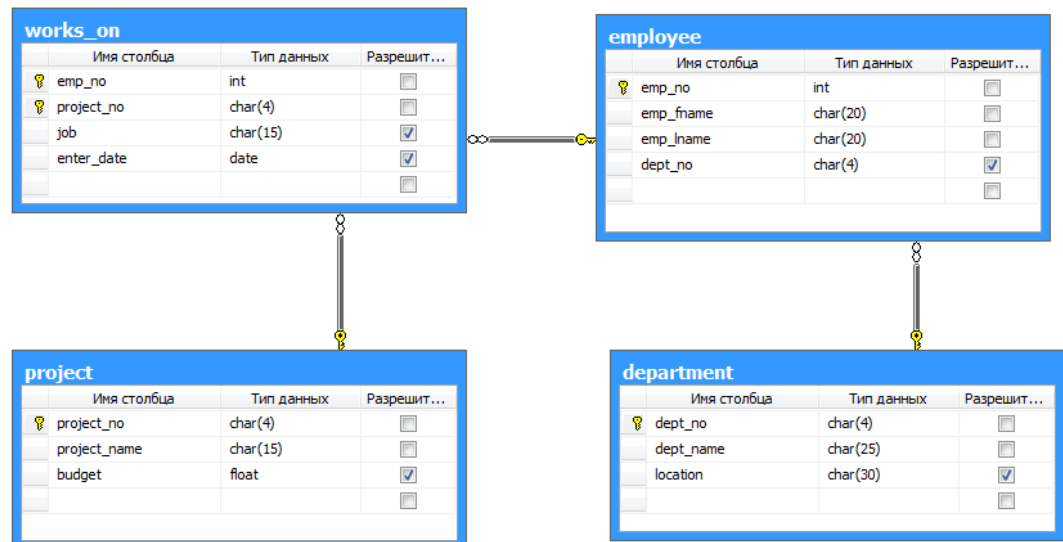
```
insert into department values ('d1', 'research', 'Dallas')  
insert into department values ('d2', 'accounting', 'Seattle')  
insert into department values ('d3', 'marketing', 'Dallas')  
insert into employee values(25348, 'Matthew', 'Smith', 'd3')  
insert into employee values(10102, 'Ann', 'Jones', 'd3')  
insert into employee values(18316, 'John', 'Barrimore', 'd1')  
insert into employee values(29346, 'James', 'James', 'd2')  
insert into employee values(9031, 'Elsa', 'Bertoni', 'd2')  
insert into employee values(2581, 'Elke', 'Hansel', 'd2')  
insert into employee values(28559, 'Sybill', 'Moser', 'd1')  
insert into project values ('p1', 'Apollo', 120000.00)  
insert into project values ('p2', 'Gemini', 95000.00)  
insert into project values ('p3', 'Mercury', 186500.00)  
insert into works_on values (10102, 'p1', 'analyst',  
'2006.10.1')  
insert into works_on values (10102, 'p3', 'manager',  
'2008.1.1')  
insert into works_on values (25348, 'p2', 'clerk', '2007.2.15')  
insert into works_on values (18316, 'p2', NULL, '2007.6.1')  
insert into works_on values (29346, 'p2', NULL, '2006.12.15')
```

```

insert into works_on values (2581, 'p3', 'analyst',
'2007.10.15')
insert into works_on values (9031, 'p1', 'manager',
'2007.4.15')
insert into works_on values (28559, 'p1', NULL, '2007.8.1')
insert into works_on values (28559, 'p2', 'clerk', '2008.2.1')
insert into works_on values (9031, 'p3', 'clerk', '2006.11.15')
insert into works_on values (29346, 'p1', 'clerk', '2007.1.4')

```

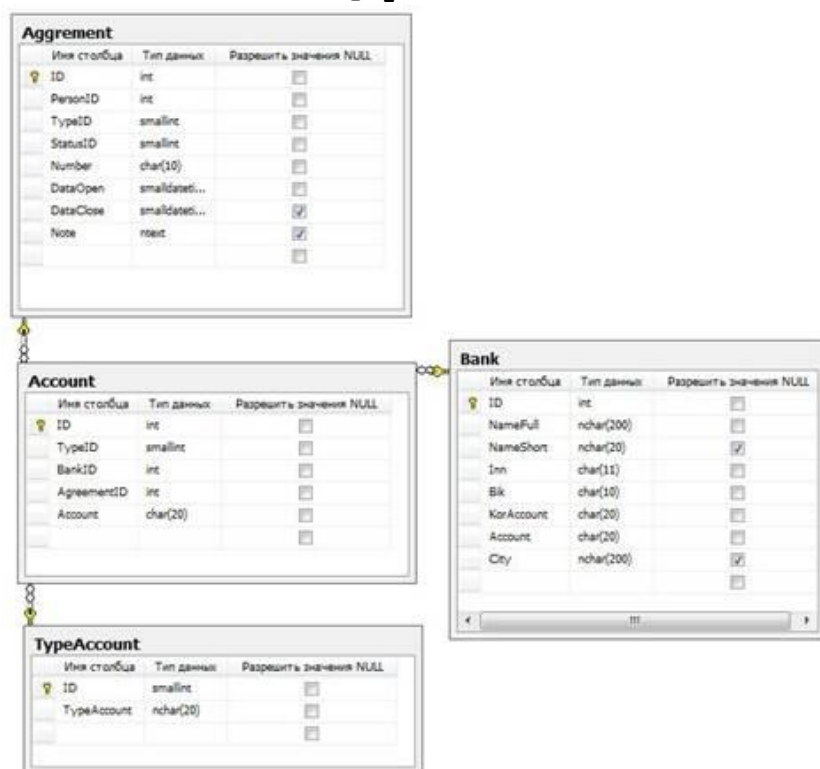
Диаграмма базы данных *sample*



Для некоторых примеров требуются таблицы с большим количеством строк. Для этих целей используются две базы данных корпорации Microsoft: *Adventure Works* и *AdventureWorksDW*. Обе эти базы данных можно загрузить с веб-сайта *CodePlex* корпорации Microsoft www.codeplex.com/MSFTDBProdSamples.

Варианты 11,16,21

База данных информационной подсистемы ведения счетов клиентов



Назначение атрибутов таблицы Счет – *Account*:

- ID – суррогатный ключ;
- TypeID – *внешний ключ* для связи с таблицей Type;
- BankID – *внешний ключ* для связи с таблицей Bank;
- AgreementID – *внешний ключ* для связи с таблицей Agreement;
- Account – номер инвестиционного счета.

Назначение атрибутов таблицы Тип счета – TypeAccount:

- ID – суррогатный ключ;
- TypeAccount – тип счета.

Назначение атрибутов таблицы Банк – Bank:

- ID – суррогатный ключ;
- NameFull – полное наименование банка;
- NameShort – краткое наименование банка;
- Inn – ИНН банка;
- Bik – БИК банка;
- CorAccount – номер корсчета;
- Account – номер счета;
- City – город.

Назначение атрибутов таблицы Договор – Agreement:

- ID – суррогатный ключ;
- PersonID – *внешний ключ* для связи с таблицей Person;
- TypeID – *внешний ключ* для связи с таблицей Type;
- StatusID – *внешний ключ* для связи с таблицей Status;
- Number – номер договора;
- DataOpen – дата заключения договора;
- DataClouse – дата закрытия договора;

- Note – пояснения.

Варианты 2,7,22

База данных информационной подсистемы ведения адресов клиентов



Назначение атрибутов таблицы Адрес - Address:

- ID - суррогатный ключ;
- Index Address - адресный индекс;
- PersonID - *внешний ключ* для связи с таблицей Person;
- CountryID - *внешний ключ* для связи с таблицей Country;
- RegionID - *внешний ключ* для связи с таблицей Region;
- CityID - *внешний ключ* для связи с таблицей City;
- Street - наименование улицы;
- Bulding - номер строения, дома;
- Office - номер офиса.

Назначение атрибутов таблицы Город -City:

- ID - суррогатный ключ;
- RegionID - *внешний ключ* для связи с таблицей Region;
- CountryID - *внешний ключ* для связи с таблицей Country;
- City - город.

Назначение атрибутов таблицы Регион -Region:

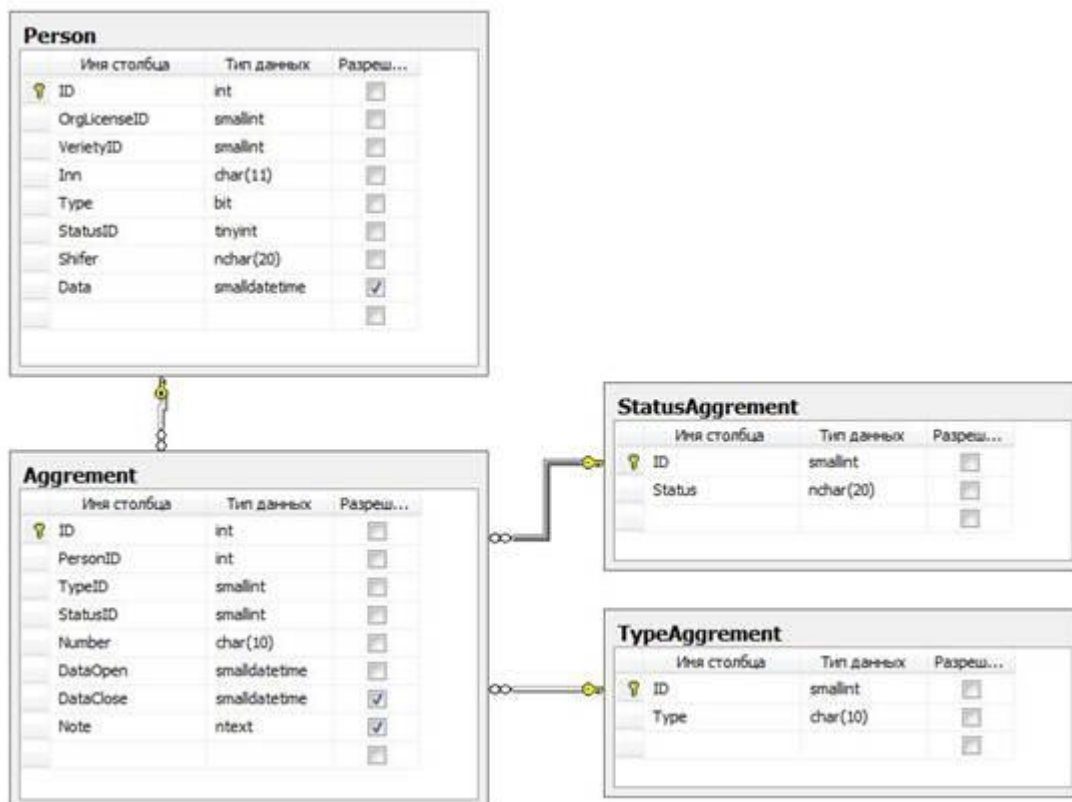
- ID - суррогатный ключ;
- CountryID - *внешний ключ* для связи с таблицей Country;
- Region - регион.

Назначение атрибутов таблицы Страна -Country:

- ID - суррогатный ключ;
- CountryFull - полное наименование страны;
- CountryShort - краткое наименование страны.

Варианты 3,8,28

База данных информационной подсистемы ведения договоров клиентов



Назначение атрибутов таблицы Договор -Agreement:

- ID – суррогатный ключ;
- PersonID – *внешний ключ* для связи с таблицей Person;
- TypeID – *внешний ключ* для связи с таблицей Type;
- StatusID – *внешний ключ* для связи с таблицей Status;
- Number – номер договора;
- DataOpen – дата заключения договора;
- DataClouse – дата закрытия договора;
- Note – пояснения.

Назначение атрибутов таблицы Статус договор -StatusAggrement:

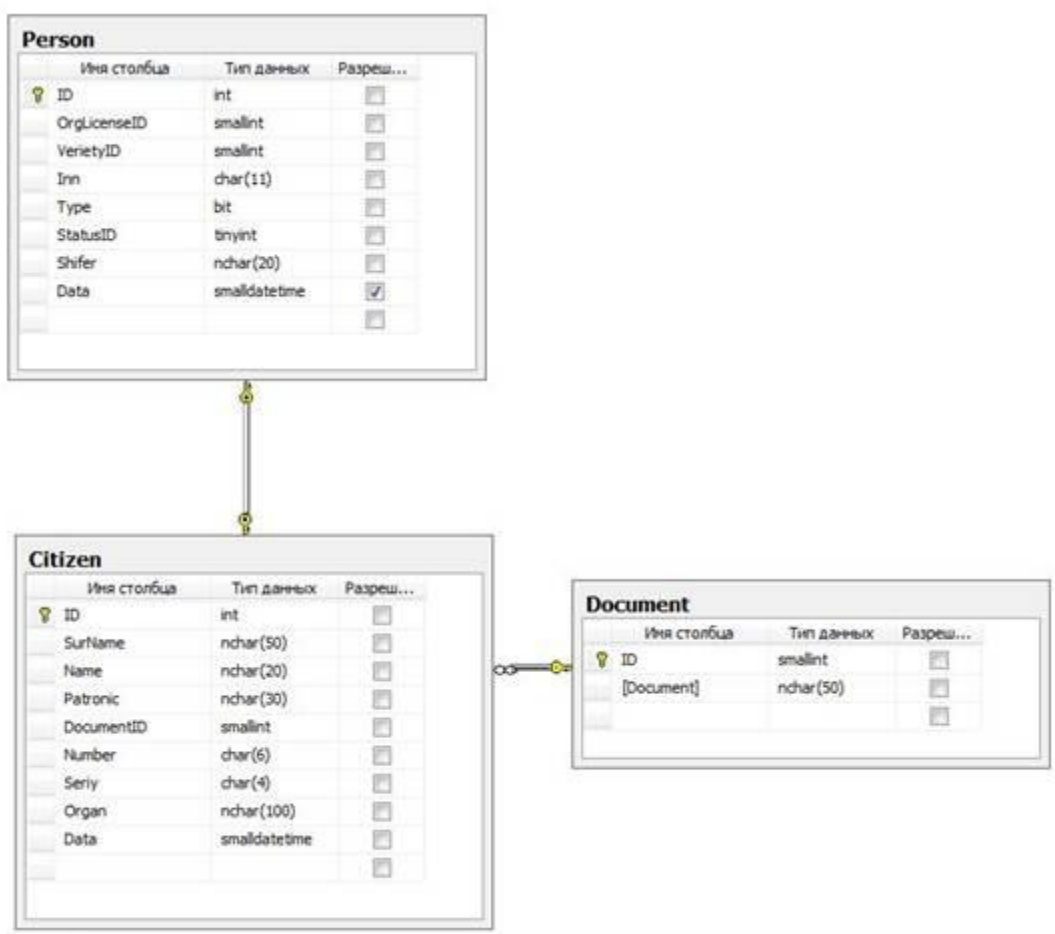
- ID – суррогатный ключ;
- Status – статус договора.

Назначение атрибутов таблицы Клиент -Person:

- ID – суррогатный ключ;
- OrgLicenseID – *внешний ключ* для связи с таблицей OrgLicense;
- VarietyID – *внешний ключ* для связи с таблицей Variety;
- StatusID – *внешний ключ* для связи с таблицей Status;
- Inn – ИНН клиента;
- Type – тип клиента;
- Shifer – шифр клиента;
- Data – дата регистрации клиента.

Варианты 4,9,14

База данных информационной подсистемы ведения клиентов – физических лиц



Назначение атрибутов таблицы Клиент -Person:

- ID – суррогатный ключ;
- OrgLicenseID – внешний ключ для связи с таблицей OrgLicense;
- VarietyID – внешний ключ для связи с таблицей Variety;
- StatusID – внешний ключ для связи с таблицей Status;
- Inn – ИНН клиента;
- Type – тип клиента;
- Shifer – шифр клиента;
- Data – дата регистрации клиента.

Назначение атрибутов таблицы Физическое лицо -Citizen:

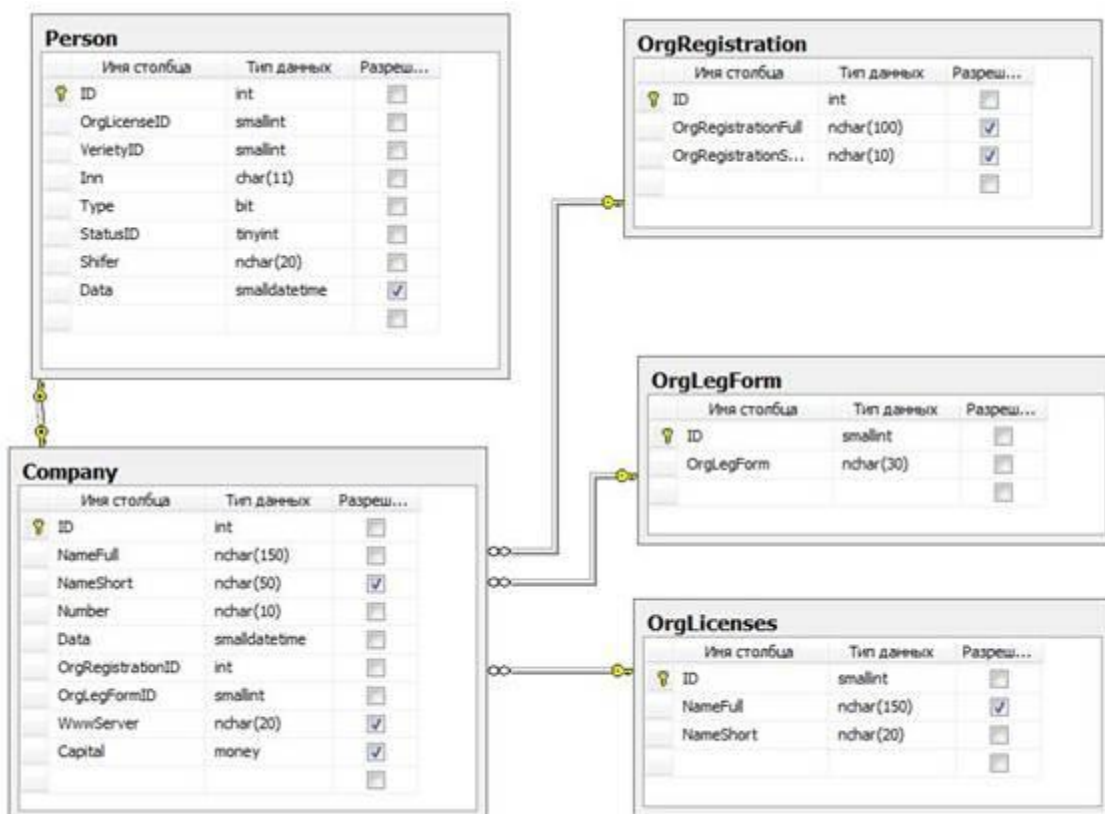
- ID – суррогатный ключ;
- DocumentID – внешний ключ для связи с таблицей Document;
- SurName – фамилия клиента;
- Name – имя клиента;
- Patronic – отчество клиента;
- Number – номер документа, удостоверяющего личность;
- Seriy – серия документа, удостоверяющего личность;
- Organ – орган, выдавший документ, удостоверяющий личность;
- Data – дата выдачи документа, удостоверяющий личность.

Назначение атрибутов таблицы Документ – Document:

- ID – суррогатный ключ;
- Document – наименование документа, удостоверяющего личность.

Варианты 5,10,15

База данных информационной подсистемы ведения клиентов – юридических лиц



Назначение атрибутов таблицы Клиент –Person:

- ID – суррогатный ключ;
- OrgLicenseID – *внешний* ключ для связи с таблицей OrgLicense;
- VarietyID – *внешний* ключ для связи с таблицей Variety;
- StatusID – *внешний* ключ для связи с таблицей Status;
- Inn – ИНН клиента;
- Type – тип клиента;
- Shifer – шифр клиента;
- Data – дата регистрации клиента.

Назначение атрибутов таблицы Физическое лицо –Company:

- ID – суррогатный ключ;
- OgrRegistrationID – *внешний* ключ для связи с таблицей OgrRegistration;
- OrgLegFormID – *внешний* ключ для связи с таблицей OrgLegForm;
- OrgLecensesID – *внешний* ключ для связи с таблицей OrgLecenses;
- NameFull – полное наименование организации;
- NameShort – краткое наименование организации;
- Number – номер регистрации юридического лица;
- Data – дата регистрации юридического лица;
- WwwServer – WWW сервер организации;
- Capital – *уставный капитал* организации.

Назначение атрибутов таблицы Организационно-правовая форма – OrgLegForm:

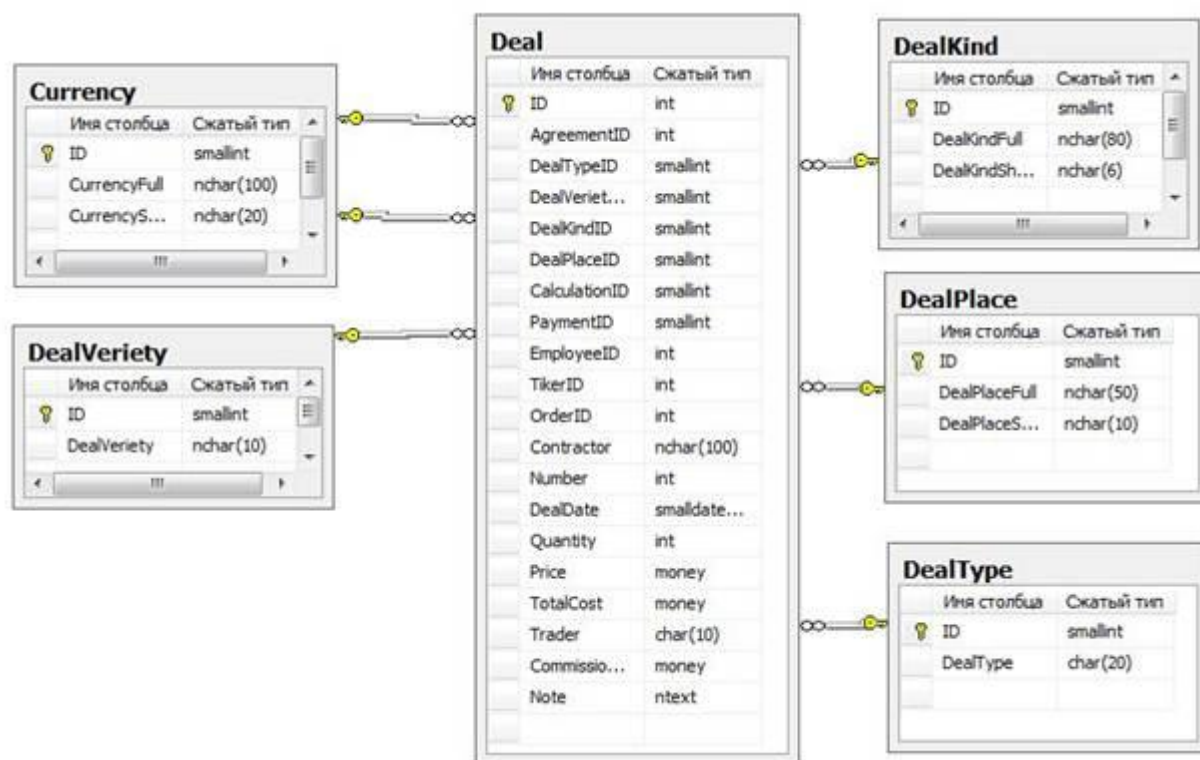
- ID – суррогатный ключ;
- OrgLegForm – организационно-правовая форма организации.

Назначение атрибутов таблицы Орган лицензирования – OrgLecenses

- ID – суррогатный ключ;
 - NameFull – полное наименование органа *лицензирования*;
 - NameShort – краткое наименование органа *лицензирования*;
- Назначение атрибутов таблицы Орган регистрации – OrgRegistration
- ID – суррогатный ключ;
 - NameFull – полное наименование органа регистрации;
 - NameShort – краткое наименование органа регистрации;

Варианты 26, 27, 29, 30

База данных информационной подсистемы учета сделок с ценными бумагами



Назначение атрибутов таблицы Сделка - Deal:

- ID - суррогатный ключ;
- AgreementID - внешний ключ для связи с таблицей Agreement;
- DealTypeID - внешний ключ для связи с таблицей DealType;
- DealKindID - внешний ключ для связи с таблицей DealKind;
- DealPlaceID - внешний ключ для связи с таблицей DealPlace;
- CalculationID - внешний ключ для связи с таблицей Currency;
- PaymentID - внешний ключ для связи с таблицей Currency;
- EmployeeID - внешний ключ для связи с таблицей Employee;
- TikerID - внешний ключ для связи с таблицей Tiker;
- OrderID - внешний ключ для связи с таблицей Order;
- Contractor - контрагент по сделке;
- Number - номер сделки;
- DealDate - дата и время заключения сделки;
- Quantity - количество ценных бумаг по сделке;
- Price - цена по сделке;
- TotalCost - общая сумма сделки;
- Trader - код трейдера;
- CommissionExchange - комиссия торговой площадки;
- Note - примечание.

Назначение атрибутов таблицы Вид сделки -DealVerity:

- ID - суррогатный ключ;
- DealVerity - вид сделки.

Назначение атрибутов таблицы Тип сделки -DealType:

- ID - суррогатный ключ;
- DealType - тип сделки.

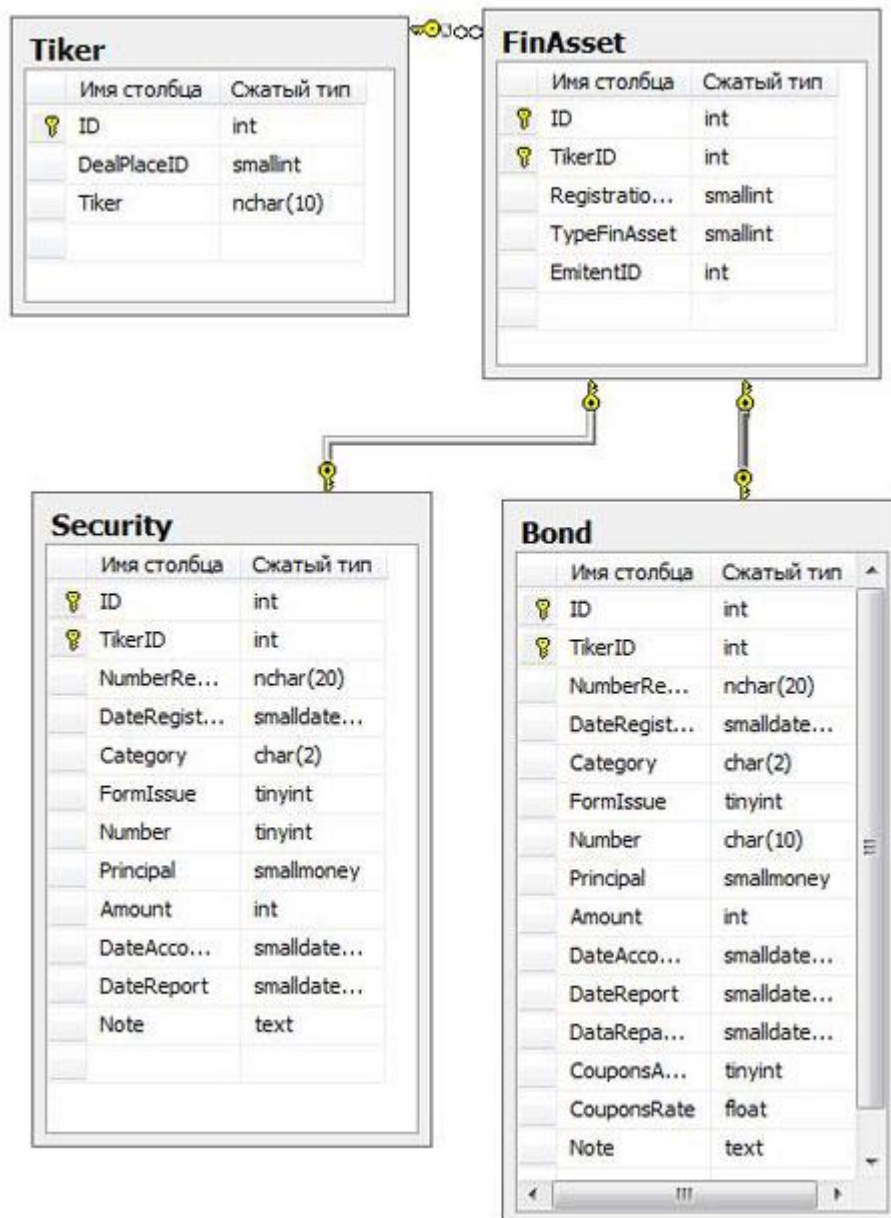
Назначение атрибутов таблицы Вид взаиморасчетов по сделке -DealKind:

- ID - суррогатный ключ;
- DealKindFull - полное наименование вида взаиморасчетов по сделке;

- DealKindShort – краткое наименование вида взаиморасчетов по сделке.
Назначение атрибутов таблицы Место проведения сделки –DealPlace:
- ID – суррогатный ключ;
- DealPlaceFull – полное наименование места проведения сделки;
- DealPlaceShort – краткое наименование места проведения сделки.
Назначение атрибутов таблицы Валюта – Currency:
- ID – суррогатный ключ;
- CurrencyFull – полное наименование валюты;
- CurrencyShort – краткое наименование валюты.

Варианты 1,6,17

База данных информационной подсистемы учета ценных бумаг



Назначение атрибутов таблицы *Финансовый инструмент* -FinAsset:

- ID - суррогатный ключ;
- TikerID - *внешний ключ* для связи с таблицей Tiker;
- RegistrationID - *внешний ключ* для связи с таблицей Registration;
- EmitentID - *внешний ключ* для связи с таблицей Emitent;
- TypeFinAsset - тип ценной бумаги.

Назначение атрибутов таблицы *Тикер ценной бумаги*-Tiker:

- ID - суррогатный ключ;
- DealPlaceID - *внешний ключ* для связи с таблицей DealPlace;
- TikerI - тикер ценной бумаги.

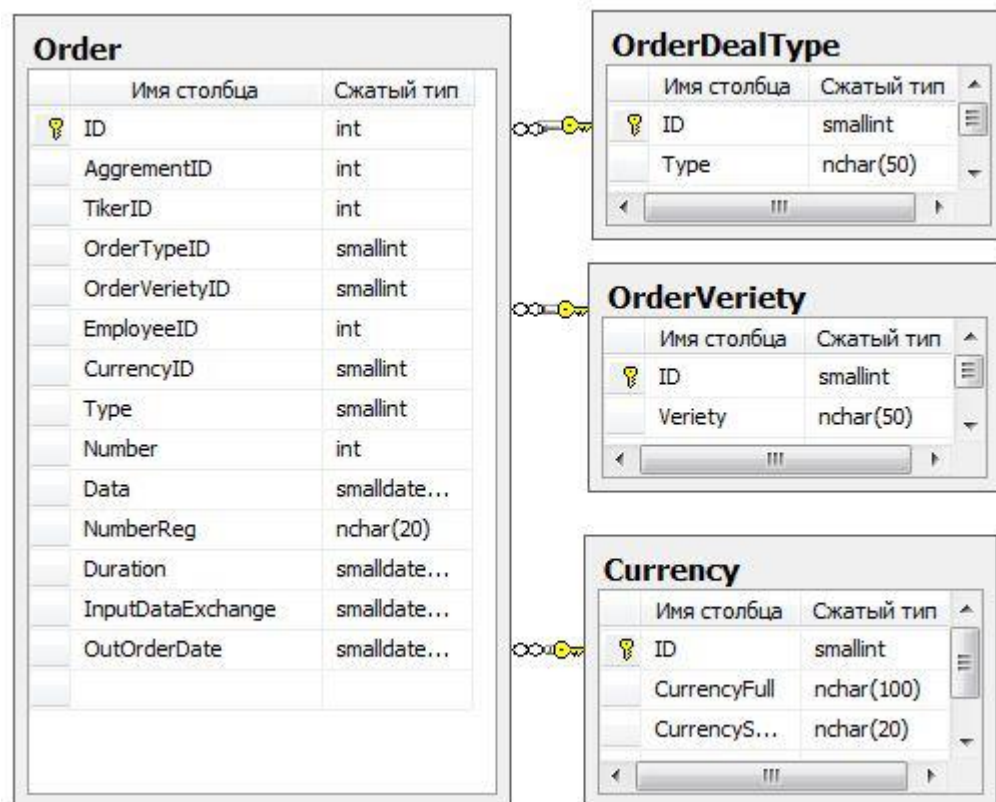
Назначение атрибутов таблицы *Акция*-Security:

- ID - суррогатный ключ;
- TikerID - *внешний ключ* для связи с таблицей Tiker;
- NumberRegistration - Регистрационный номер ЦБ;
- DateRegistration - дата регистрации ЦБ;
- Category - категория ЦБ;
- FormIssue - форма выпуска;

- Number – порядковый номер выпуска;
 - *Principal* – номинал;
 - Amount – количество ЦБ в выпуске;
 - DateAccommodation – дата размещения;
 - DateReport – дата регистрации отчета о размещении;
 - Note – примечания.
- Назначение атрибутов таблицы Облигация – *Bond*:
- ID – суррогатный ключ;
 - TikerID – *внешний* ключ для связи с таблицей Tiker;
 - NumberRegistration – Регистрационный номер ЦБ;
 - DateRegistration – дата регистрации ЦБ;
 - *Category* – категория ЦБ;
 - FormIssue – форма выпуска;
 - Number – порядковый номер выпуска;
 - *Principal* – номинал;
 - Amount – количество ЦБ в выпуске;
 - DateAccommodation – дата размещения;
 - DateReport – дата регистрации отчета о размещении;
 - DataRepayment – дата погашения;
 - CouponsAmount – количество купонов;
 - CouponsRate – размер купона;
 - Note – примечания.

Варианты 13,18,23

База данных информационной подсистемы поручений по сделкам с ценными бумагами



Назначение атрибутов таблицы Поручение -Order:

- ID - суррогатный ключ;
- AgreementID
- TikerID - *внешний* ключ для связи с таблицей Tiker;
- OrderTypeID - *внешний* ключ для связи с таблицей OrderType;
- OrderVarietyID - *внешний* ключ для связи с таблицей OrderVariety;
- EmployeeID - *внешний* ключ для связи с таблицей Employee;
- CurrencyID - *внешний* ключ для связи с таблицей CurrencyID;
- Type - тип поручения;
- Number - последовательный номер приказа;
- Data - дата и время получения заявки;
- NumberReg - регистрационный номер в системе внутреннего учета;
- Duration - срок действия приказа;
- InputDataExchange - время ввода заявки в торговую систему;
- OutOrderDate - время снятия заявки.

Назначение атрибутов таблицы Тип сделки - OrderDealType:

- ID - суррогатный ключ;
- Type - тип сделки по приказу.

Назначение атрибутов таблицы Вид сделки - OrderVariety:

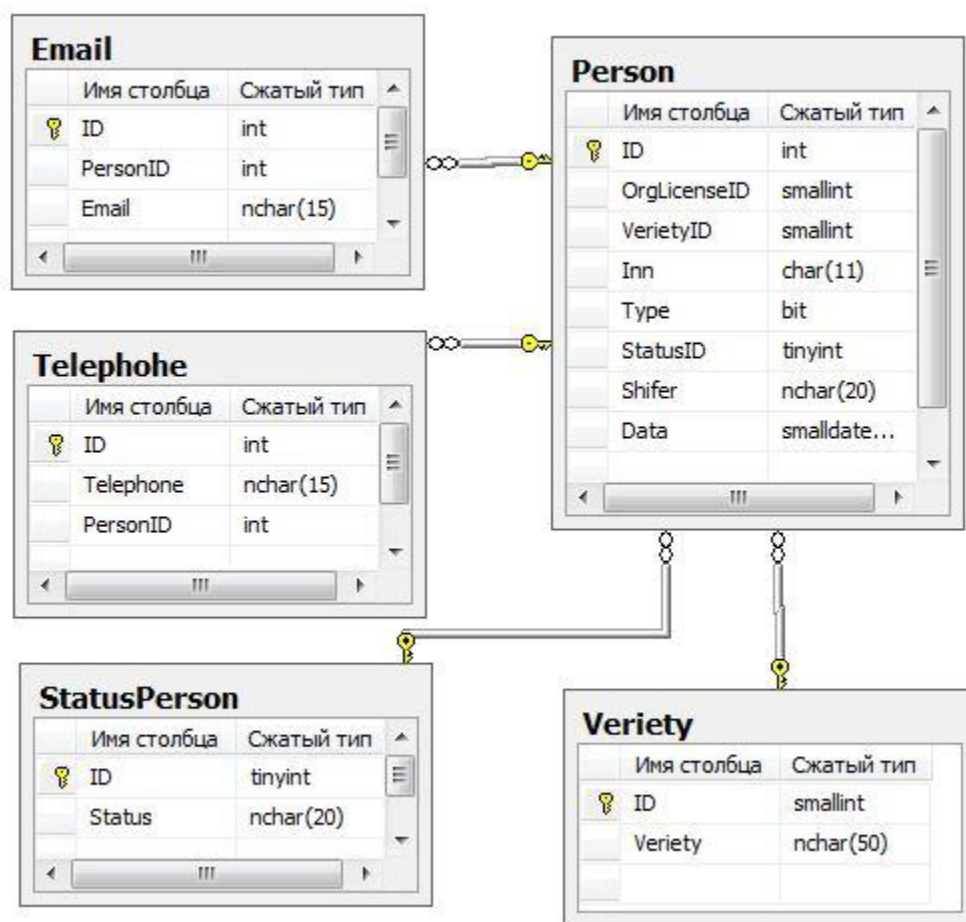
- ID - суррогатный ключ;
- Variety - вид сделки по приказу.

Назначение атрибутов таблицы Валюта - Currency:

- ID - суррогатный ключ;
- CurrencyFull - полное наименование валюты;
- CurrencyShort - краткое наименование валюты.

Вариант 19,24

База данных информационной подсистемы учета клиентов компании



Назначение атрибутов таблицы Клиент -Person:

- ID - суррогатный ключ;
- OrgLicenseID - *внешний* ключ для связи с таблицей OrgLicense;
- VarietyID - *внешний* ключ для связи с таблицей Variety;
- StatusID - *внешний* ключ для связи с таблицей Status;
- Inn - ИНН клиента;
- Type - тип клиента;
- Shifer - шифр клиента;
- Data - дата регистрации клиента.

Назначение атрибутов таблицы Адрес электронной почты -Email:

- ID - суррогатный ключ;
- PersonID - *внешний* ключ для связи с таблицей Person;
- Email - адрес электронной почты.

Назначение атрибутов таблицы Телефон - Telephone:

- ID - суррогатный ключ;
- PersonID - *внешний* ключ для связи с таблицей Person;
- Telephone - телефон клиента.

Назначение атрибутов таблицы Статус - Status:

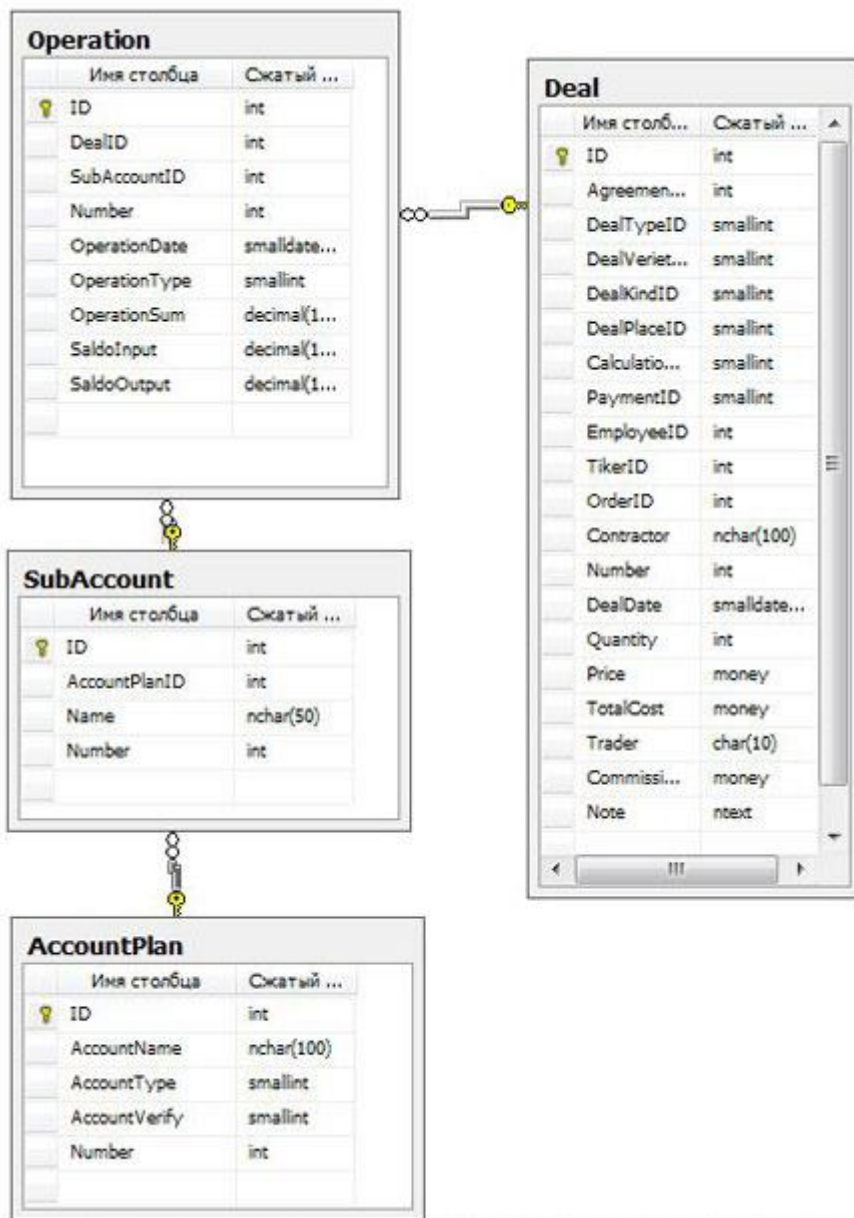
- ID - суррогатный ключ;
- Status - статус клиента.

Назначение атрибутов таблицы Вид клиента -Variety:

- ID - суррогатный ключ;
- Variety -вид клиента.

Вариант 12,20,25

База данных информационной подсистемы учета операций с ценными бумагами



Назначение атрибутов таблицы *Операция* – *Operation*:

- ID – суррогатный ключ;
- DealID – *внешний ключ* для связи с таблицей Deal;
- SubAccountID – *внешний ключ* для связи с таблицей SubAccount;
- Number – номер операции;
- OperationDate – дата проведения операции;
- OperationType – тип операции;
- OperationSum – приход/расход по операции;
- SaldoInput – сальдо начальное;
- SaldoOutput – сальдо конечное.

Назначение атрибутов таблицы *Субсчет* – SubAccount:

- ID – суррогатный ключ;
- AccountPlanID – *внешний ключ* для связи с таблицей AccountPlan;
- Name – наименование субсчета;
- Number – номер субсчета.

Назначение атрибутов таблицы *План счетов* – AccountPlan:

- ID – суррогатный ключ;
 - AccountName – наименование счета внутреннего учета;
 - AccountType – тип счета;
 - AccountVerify – вид счета;
 - Number – номер операции;
- Назначение атрибутов таблицы Сделка – Deal:
- ID – суррогатный ключ;
 - AgreementID – *внешний ключ* для связи с таблицей Agreement;
 - DealTypeID – *внешний ключ* для связи с таблицей DealType;
 - DealKindID – *внешний ключ* для связи с таблицей DealKind;
 - DealPlaceID – *внешний ключ* для связи с таблицей DealPlace;
 - CalculationID – *внешний ключ* для связи с таблицей Currency;
 - PaymentID – *внешний ключ* для связи с таблицей Currency;
 - EmployeeID – *внешний ключ* для связи с таблицей Employee;
 - TikerID – *внешний ключ* для связи с таблицей Tiker;
 - OrderID – *внешний ключ* для связи с таблицей Order;
 - Contractor – контрагент по сделке;
 - Number – номер сделки;
 - DealDate – дата и время заключения сделки;
 - Quantity – количество ценных бумаг по сделке;
 - Price – цена по сделке;
 - TotalCost – общая сумма сделки;
 - Trader – код трейдера;
 - CommissionExchange – комиссия торговой площадки;
 - Note – примечание.

Шаблон оформления отчета по лабораторной работе

ФГБОУ ВО «Московский технологический университет»

Институт комплексной безопасности
и специального приборостроения

Кафедра КБ-1 «Защита информации»

Дисциплина: «Безопасность систем баз данных»

Отчет по лабораторной работе № xx

Тема: «XX»

Вариант задания № xx

Выполнил:

Студент группы _____
Петров Петр Петрович

Проверил:

доцент Федин Ф.О.

Москва

201_

Учебная цель занятия: Углубить теоретические знания и выработать практические умения в области настройки безопасности компонента Database Engine с помощью среды управления Management Studio и инструкций языка Transact-SQL.

Место проведения занятия: компьютерная аудитория.

Учебно-материальное обеспечение:

- 1) Методическая разработка.
- 2) Компьютерный класс с ПЭВМ.
- 3) SQL Server 2012 Developer или Enterprise.

Задание № 1. Создать и заполнить данными базу данных sample (дополнительную информацию по базе данных sample см. Приложение 1).

Ход выполнения задания

Создание и заполнение базы данных sample было выполнено в среде управления Management Studio путем выполнения инструкции (запроса), фрагмент которой представлен на рисунке 1.

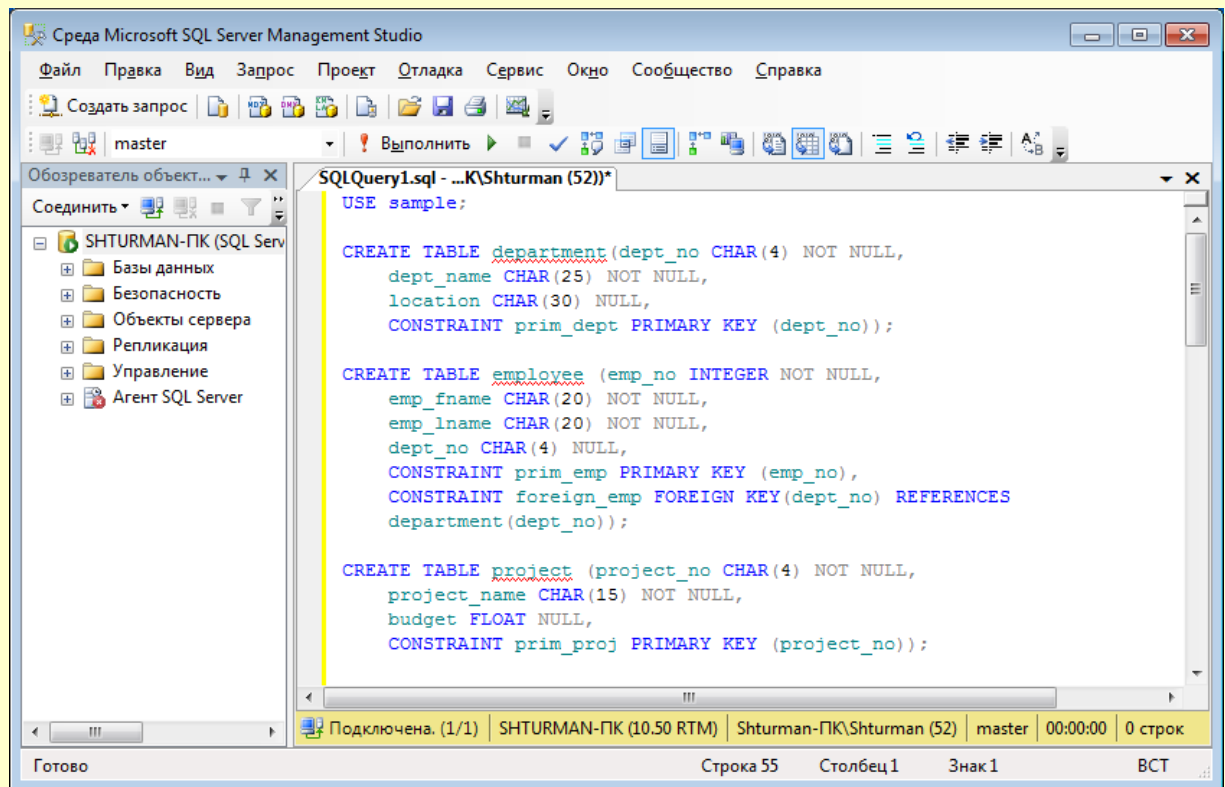


Рисунок 1 – Создание и заполнение базы данных sample

Далее была построена диаграмма созданной базы данных (рисунок 2).

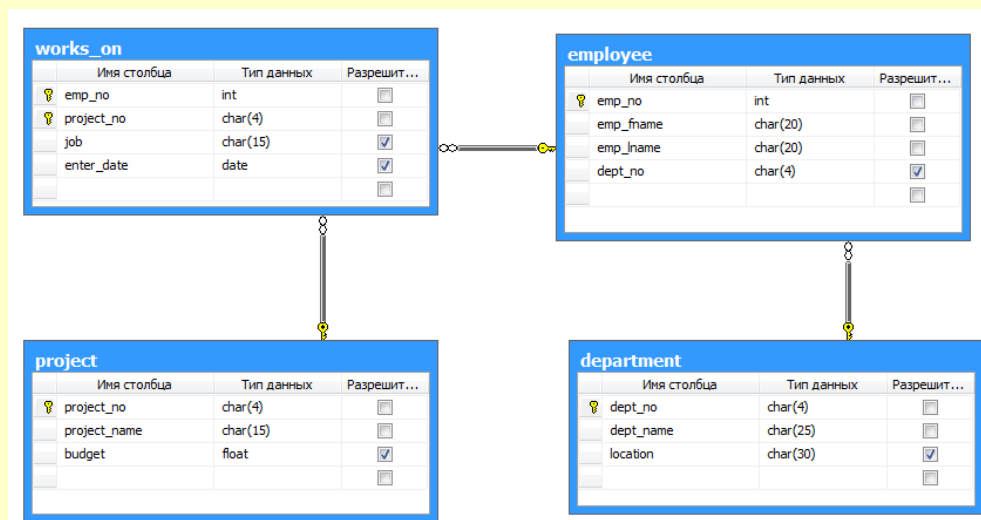


Рисунок 2 – Диаграмма базы данных sample

Выводы по проделанной работе

В результате выполнения лабораторной работы были решены следующие задачи:

- углублены теоретические знания в области настройки безопасности компонента Database Engine;
- освоены приемы настройки безопасности компонента Database Engine с помощью среды управления Management Studio;
- выработаны практические умения настройки безопасности компонента Database Engine с помощью инструкций языка Transact-SQL.